



MEDIÇÃO E CONTROLO

Bridge LR

Conversor LoRa™ para RS-485

A distância já não é um problema



Na indústria atual, onde a conectividade e a comunicação são fundamentais para o sucesso de qualquer instalação, é crucial contar com soluções eficientes que permitam estabelecer ligações sólidas e confiáveis entre dispositivos e sensores. Neste sentido, a integração da tecnologia de comunicação LoRa™ surgiu como uma resposta efetiva.

Uma das vantagens mais destacadas da tecnologia de modulação de longo alcance LoRa™ (*Long Range*) é a sua capacidade para reduzir a cablagem necessária ao não necessitar de um meio físico para transmitir dados. Isto simplifica as comunicações entre dispositivos de armazenamento de dados e sensores, uma vez que se podem localizar a longas distâncias sem incorrer em custos significativos, nem extensas horas de instalação, com um consumo energético reduzido.

O nosso dispositivo **Bridge LR** apresenta-se como a opção ideal para estabelecer comunicações estáveis e confiáveis em ambientes desafiadores. Com o Bridge LR, reduzirá custos de cablagem, garantindo ligações robustas e seguras, inclusivamente em condições adversas.







Bridge LR

Conversor LoRa™ para RS-485

O **Bridge LR** é um dispositivo que permitem a ligação entre o meio físico RS-485 e a rede inalâmbica de longo alcance LoRa™. É completamente programável através do seu *software* gratuito de configuração. Além disso, é possível conectar até 32 dispositivos escravos em cada bus de comunicações.

A comunicação entre o dispositivo principal e os dispositivos escravos realiza-se de forma inalâmbica, o que facilita uma instalação sem cabos e, em consequência, mais económica.



-  Comunicação inalâmbica através de protocolo LoRa™
-  Comunicação de protocolo Modbus RTU/RS-485 com o mestre
-  Permite configuração remota
-  Antena externa extraível
-  Até 32 dispositivos Modbus RTU por escravo
-  Ocupa apenas 1 Módulo DIN.

Vantagens da tecnologia LoRa™

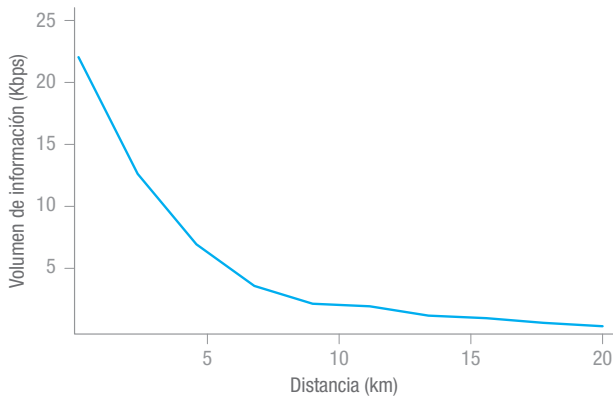


Caracterizada pelo seu baixo consumo de energia, transmite a velocidade reduzidas em função da distância e da quantidade de informações que deseja enviar.

Para instalações que cobrem grandes distâncias, e ligar os cabos é uma complicação e acarreta custos, o protocolo de comunicação LoRa™ é a melhor solução uma vez permite transmitir as informações de forma inalâmblica até distâncias de 15 km.

Caracterizado por:

- › Conexões bidirecionais seguras
- › Baixo consumo de energia
- › Longo alcance de comunicação
- › Grande flexibilidade de utilização para o utilizador final.



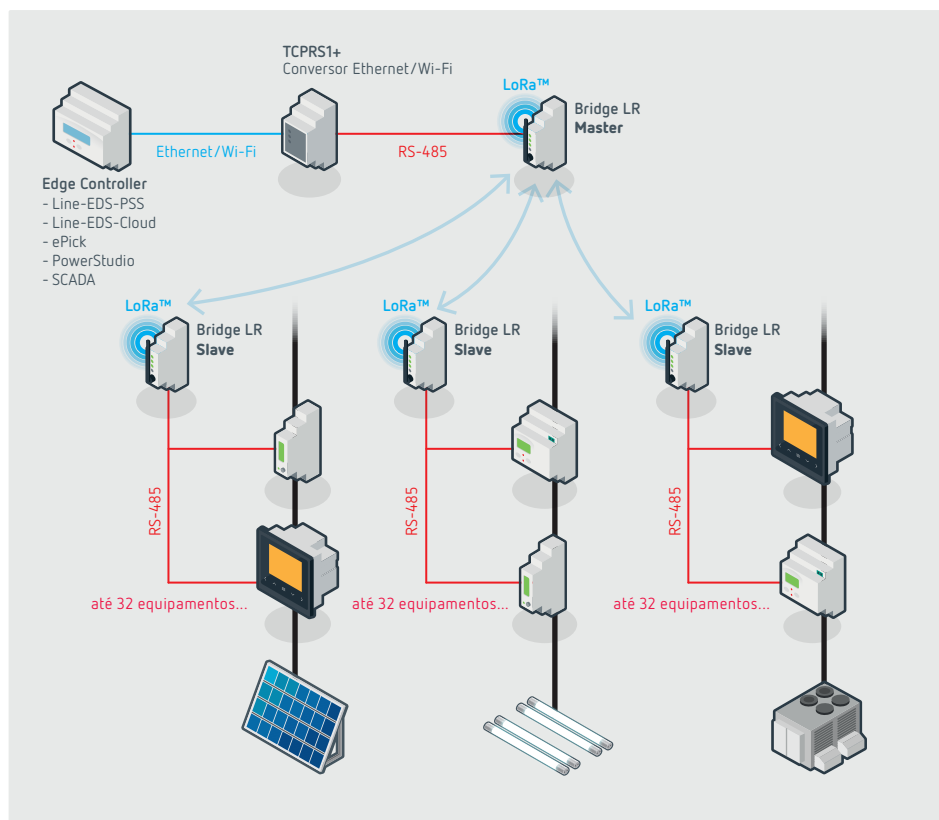
Ao considerar a comunicação entre protocolos LoRa™ e Modbus, é essencial ter em conta que o primeiro pode apresentar uma velocidade inferior, especialmente em distâncias longas. Para garantir uma comunicação fiável, sugere-se que se ajuste o tempo de espera (*Timeout*) do dispositivo mestre Modbus até 3 segundos, tendo em conta que os nossos dispositivos têm um alcance máximo de 15 km em ambientes abertos.

☞ Crie a sua própria inalâmbrica

A monitorização remota de instalações refere-se à gestão e controlo de sensores que proporcionam informações em tempo real sobre diversos parâmetros, quer seja elétricos ou de controlo como, por exemplo, temperaturas, caudais, níveis de líquidos ou outras variáveis de interesse. Estes dados são enviados para uma localização central para análise e acompanhamento.

Na maioria dos casos, isto implica a implantação de um sistema de vigilância local que recolhe os dados dos sensores, bem como um software ou um controlador (*Edge controller*) onde se enviam e analisam ditos dados.

Os equipamentos **Bridge LR** agem como passagem inalâmbrica entre os equipamentos de medição e o centro de controlo. O dispositivo mestre recebe pedidos Modbus do sistema de controlo e envia-os, de forma inalâmbrica e transparente, aos equipamentos de medição através dos **Bridge LR** escravos. Assim, envia as respostas de cada equipamento para o centro de controlo para processamento e registo. Cada dispositivo escravo pode conectar até 32 dispositivos com protocolo Modbus RTU mediante comunicação RS-495, formando uma ampla rede inalâmbrica de comunicação.



Comunica à distância, sem cablagem.



Confirme na nossa solução de monitorização inalâmbrica para manter as suas instalações sob controlo sem se preocupar com os cabos. Obtenha os dados necessários de forma remota, de forma eficiente e sem comprometer a qualidade e a fiabilidade da monitorização.

Ideal para a monitorização de strings fotovoltaicos, estações de bombagem remotas, naves industriais sem possibilidade de conectividade por cabo ou unidades sem móvel/celular ou sem ligação à internet.

 Reduz custos e tempo de instalação.

Aplicações

Para qualquer instalação que requiera monitorização à distância e pouca cadência de atualização dos dados. Monitorização de instalações sem necessidade de cabo, poupando no custo final da instalação.





Características técnicas

	Modelo	Bridge LR PSAC	Bridge LR PSDC
Circuito de alimentação	Tensão nominal	110...264 Vca	9...36 Vc.c.
	Frequência	47...63 Hz	-
	Consumo máximo	2,5...4,5 VA	1 W
	Categoria da instalação	CAT III 300 V	
Interface de série	Tipo	RS-485 3 fios	
	Velocidade de transmissão	9600 - 19200 - 38400 - 57600 - 115200 bps	
	Bits de dados	8	
	Paridade	sem - par	
	Bit de paragem	1 - 2	
Interface inalâmbrica	Tecnologia	LoRa™ ⁽¹⁾	
	Frequência (Europa)	Banda ISM de 868 MHz (9 canais)	
	Alcance padrão	1 km interior 15 km exterior com visão direta	
Interface do utilizador	LED	LED Power, Tx e Rx	
	Botão de pressão	1	
Características do meio ambiente	Temperatura de trabalho	-10...+60 °C	
	Humidade relativa	5...95% sem condensação	
	Altitude máxima	2000 m	
	Grau de proteção	IP 20	
Segurança elétrica	Duplo isolamento Classe II		
Normas	EN 61010-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4		

⁽¹⁾ O dispositivo está equipado com tecnologia LoRa™ para redes privadas e não pode ser conectado a redes LoRaWAN.

Referências

Tipo	Código	Alimentação	Descrição
Bridge LR PSAC	M6215A.	110...264 Vc.a.	Conversor LoRa para RS-485 (Modbus/RTU)
Bridge LR PSDC	M6215E.	9 ... 36 Vc.c.	Conversor LoRa para RS-485 (Modbus/RTU)

Circutor

Vial Sant Jordi, s/n
08232 Viladecavalls
Barcelona (Espanha)
t. +34. 93 745 29 00
info@circutor.com

CIRCUTOR, SAU reserva-se o direito de modificar
qualquer informação contida neste catálogo.